

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: **Hayato MINAMISHIN, et al.**

Serial No.: **Not Yet Assigned**

Filed: **December 27, 2001**

For: **PAPER PROCESSING APPARATUS**

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

December 27, 2001

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

Japanese Appln. No. 2001-274672, filed September 11, 2001

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicants have complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copy.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,
ARMSTRONG, WESTERMAN, HATTORI
McLELAND & NAUGHTON, LLP

William L. Brooks

William L. Brooks
Reg. No. 34,129

Atty. Docket No.: 011734
Suite 1000, 1725 K Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
Tel: (202) 659-2930
Fax: (202) 887-0357
WLB/ll

10/026450
12/27/01

Handwritten: #3, PRIORITY, Paper, ASW, FEB 4, 2002

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

1c760 U.S. PTO
10/026450
12/27/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 9月11日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-274672

出 願 人

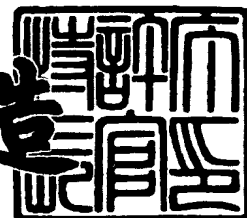
Applicant(s):

富士通株式会社

2001年11月 9日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3098502

【書類名】 特許願

【整理番号】 0150676

【提出日】 平成13年 9月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G07D 13/00

【発明の名称】 紙葉処理装置

【請求項の数】 5

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 南新 勇人

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 木村 敦則

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 阿部 速水

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

 【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100094330

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 山田 正紀

【選任した代理人】

 【識別番号】 100109689

 【弁理士】

【氏名又は名称】 三上 結

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 017961

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9912909

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 紙葉処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部へ供出される紙葉が収容される第 1 の紙葉収容部から紙葉を一枚ずつ繰り出し所定の第 1 の搬送経路上を搬送し所定の一時収容部に一旦収容した後該一時収容部に収容された紙葉を一括して所定の紙葉供出部から外部に向けて供出するとともに、前記第 1 の紙葉収容部から一旦繰り出された後の供出に支障のある紙葉を前記第 1 の搬送経路から分かれた第 2 の搬送経路に導いて所定の第 2 の紙葉収容部に収容する紙葉処理装置において、

外部からの紙葉を受け取って前記第 1 の搬送経路に合流させる第 3 の搬送経路を有することを特徴とする紙葉処理装置。

【請求項 2】 前記第 3 の搬送経路を経由しさらに前記第 1 の搬送経路を経由してきた紙葉を前記一時収容部に一旦収容し、該一時収容部に収容された紙葉を前記第 2 の搬送経路に導いて前記第 2 の紙葉収容部に収容する外部紙葉処理手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の紙葉処理装置。

【請求項 3】 外部へ供出される紙葉が収容される第 1 の紙葉収容部から紙葉を一枚ずつ繰り出し所定の第 1 の搬送経路上を搬送し所定の一時収容部に一旦収容した後該一時収容部に収容された紙葉を一括して所定の紙葉供出部から外部に向けて供出するとともに、前記第 1 の紙葉収容部から一旦繰り出された後の供出に支障のある紙葉を前記第 1 の搬送経路から分かれた第 2 の搬送経路に導いて所定の第 2 の紙葉収容部に収容する紙葉供出ユニットと、

前記紙葉供出ユニット上部に配置され、外部から挿入された紙葉を一枚ずつ取り込む紙葉取込ユニットとを備え、

前記紙葉供出ユニットが、前記紙葉取込ユニットから紙葉を受け取って前記第 1 の搬送経路に合流させる第 3 の搬送経路を有し、

前記紙葉取込ユニットが、外部から挿入され一枚ずつ取り込んだ紙葉を前記第 3 の搬送経路に渡す第 4 の搬送経路を有するものであることを特徴とする紙葉処理装置。

【請求項 4】 外部へ供出される紙葉が収容され着脱自在に装着される 1 つ

以上の第 1 のタイプの紙葉収容カセットと、着脱自在に装着され搬送されてきた紙葉が収容される構造を有する 1 つ以上の第 2 のタイプの紙葉収容カセットとの双方のカセットの装着を受けてこれら第 1 および第 2 のタイプの紙葉収容カセットを支持するカセット装着部と、

外部供出用の紙葉が収容されて前記カセット装着部に装着された第 1 のタイプの紙葉収容カセットから紙葉を一枚ずつ繰り出し所定の第 1 の搬送経路上を搬送し所定の一時収容部に一旦収容した後該一時収容部に収容された紙葉を一括して所定の紙葉供出部から外部に向けて供出する紙葉供出手段と、

前記第 1 のタイプの紙葉収容カセットから一旦繰り出された後の供出に支障のある紙葉を前記第 1 の搬送経路から分かれた第 2 の搬送経路に導いて、前記カセット装着部に装着されている第 2 のタイプの紙葉収容カセットに収容する紙葉回収手段と、

外部からの紙葉を受け取って、前記第 1 の搬送経路に合流する第 3 の搬送経路上を搬送しさらに前記第 1 の搬送経路上を搬送して前記一時収容部に一旦収容した後、該一時収容部に収容された紙葉を前記第 2 の搬送経路に導いて、前記カセット装着部に装着されている第 2 のタイプの紙葉収容カセットに収容する外部紙葉処理手段とを備えたことを特徴とする紙葉処理装置。

【請求項 5】 外部へ供出される紙葉が収容され着脱自在に装着される、1 つ以上の第 1 のタイプの紙葉収容カセットと、着脱自在に装着され搬送されてきた紙葉が収容される 1 つ以上の第 2 のタイプの紙葉収容カセットとの双方のカセットの装着を受けてこれら第 1 および第 2 の紙葉収容カセットを支持するカセット装着部と、

外部供出用の紙葉が収容されて前記カセット装着部に装着された第 1 のタイプの紙葉収容カセットから紙葉を一枚ずつ繰り出し所定の第 1 の搬送経路上を搬送し所定の一時収容部に一旦収容した後該一時収容部に収容された紙葉を一括して所定の紙葉供出部から外部に向けて供出する紙葉供出手段と、

前記第 1 のタイプの紙葉収容カセットから一旦繰り出された後の供出に支障のある紙葉を前記第 1 の搬送経路から分かれた第 2 の搬送経路に導いて、前記カセット装着部に装着された第 2 のタイプの紙葉収容カセットに収容する紙葉回収手

段とを備えた紙葉供出ユニット、および

前記紙葉供出ユニット上部に配備され、外部から挿入された紙葉を一枚ずつ取り込む紙葉取込ユニットを具備し、

前記紙葉供出ユニットが、前記紙葉取込ユニットから紙葉を受け取って、前記第1の搬送経路に合流する第3の搬送経路上を搬送しさらに前記第1の搬送経路上を搬送して前記一時収容部に一旦収容した後、該一時収容部に収容された紙葉を前記第2の搬送経路に導いて、前記カセット装着部に装着されている第2のタイプの紙葉収容カセットに収容する外部紙葉処理手段を具備し、

前記紙葉取込ユニットが、外部から挿入され一枚ずつ取り込んだ紙葉を、前記第3の搬送経路に繋がる第4の搬送経路上を搬送して前記第3の搬送経路に流入させる外部紙葉搬送手段を具備するものであることを特徴とする紙葉処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、紙幣等、紙状の紙葉を処理する紙葉処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、紙葉処理装置の一種として、銀行やその他の金融機関等に設置されて紙幣の入金や出金等の取引を実行する自動取引装置（Cash Dispenser；CDやAutomatic Teller Machine；ATMなど）が知られている。

【0003】

このような自動取引装置として、日本では、その自動取引装置を管理する銀行やその他の金融機関によってその自動取引装置内にあらかじめ収容された紙幣のみでなく、顧客によって入金された紙幣も出金用に回す、いわゆるリサイクル機が主流となっている。これに対し、日本以外の国では、一般の顧客が入金処理をすることは少なく出金処理が主流であり、入金処理の需要は地域差が大きく入金処理を必要とする場合であっても商店主が金庫代りに入金するといった使い方がほとんどである。

【0004】

ここで、顧客によって入金された紙幣を別の顧客への出金用に用いるリサイクル機の場合、入金された紙幣が再びどの顧客の手に渡るか解からないため、その入金された紙幣の真贋を極めて厳密に鑑別する高度な鑑別装置を内蔵する必要がある、コスト的にも極めて高いものとなっている。

【0005】

これに対し、出金専用機の場合、金融機関側で真正な紙幣であることがわかっている紙幣のみをあらかじめ収容しておいて、その収容された紙幣を出金に用いるため、例えば2枚重ねになっているかどうかなど、簡易な鑑別処理を行なうだけでよく、コスト的には、リサイクル機と比べ、例えば7分の1等、大幅に安価となる。

【0006】

入金処理を行なう必要がある場合であっても、入金された紙幣を出金用に回すのではなく、入金された紙幣を収容しておくだけの場合、上記の出金専用機の鑑別処理よりは高度な鑑別が必要ではあるが、リサイクル機と比べ、入金された紙幣とその紙幣を入金した顧客との対応づけが比較的容易であり、リサイクル機ほど厳格な鑑別処理は不要な場合も多い。

【0007】

このような事情から、日本以外の国では、出金処理のみでよいときは出金専用機のみを設置し、入金処理も必要となきのみ、リサイクル機を設置し、あるいは出金専用機と入金専用機とを並べて設置することが行なわれている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

このように、日本以外の国では、各国の事情の相違や1つの国の中であっても地域的な相違等によって、出金専用機で済む場合も多く、入金処理が必要な場合であってもその入金処理の需要は大きく相違している。ここで、入金処理についてもサービスを行なう必要がある場合、出金処理の需要と比べ入金処理の需要が著しく少なくても、入金処理についても多くの需要が存在する場合と同様に出金専用機と入金専用機とを並べて設置するか、あるいはリサイクル機を設置する必

要があり、僅かばかりの入金処理の需要に応えるために入金処理についても多くの需要がある場合と同じだけの、入金処理の需要と比べ不釣り合いの高額の投資を行なう必要があり、投資に無駄が生じることになる。

【0009】

本発明は、上記事情に鑑み、コストを抑えた上で、少ない需要の、入金処理等の紙葉の取込処理にも応えることのできる紙葉処理装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成する本発明の紙葉処理装置のうちの第1の紙葉処理装置は、外部へ供出される紙葉が収容される第1の紙葉収容部から紙葉を一枚ずつ繰り出し所定の第1の搬送経路上を搬送し所定の一時収容部に一旦収容した後その一時収容部に収容された紙葉を一括して所定の紙葉供出部から外部に向けて供出するとともに、上記第1の紙葉収容部から一旦繰り出された後の供出に支障のある紙葉を上記第1の搬送経路から分かれた第2の搬送経路に導いて所定の第2の紙葉収容部に収容する紙葉処理装置において、

外部からの紙葉を受け取って上記第1の搬送経路に合流させる第3の搬送経路を有することを特徴とする。

【0011】

ここで、上記本発明の第1の紙葉処理装置において、上記第3の搬送経路を経由しさらに上記第1の搬送経路を経由してきた紙葉を上記一時収容部に一旦収容し、その一時収容部に収容された紙葉を上記第2の搬送経路に導いて上記第2の紙葉収容部に収容する外部紙葉処理手段を有することが好ましく、その場合に、その外部紙葉処理手段は、上記一時収容部に収容された紙葉を、操作に応じて、上記第2の搬送経路に導いて上記第2の紙葉収容部に収容させ、もしくは、上記紙葉供出部から外部に向けて返却するものであってもよい。

【0012】

本発明の第1の紙葉処理装置は、上記の第3の搬送経路を有するものであるため、後述する紙葉取込ユニット等を組合わせ、外部からの紙葉をその第3の搬送

経路を経由させて第 1 の搬送経路に渡すだけで、あとは紙葉供出処理のための機構、例えば紙葉の搬送機構、一時収容部、紙葉供出部、第 2 の紙葉収容部を使って、紙葉の取込み処理（紙幣の場合の入金処理）を実行することができる。また、この第 1 の紙葉処理装置を供出専用機（上述の自動取引装置の場合の出金専用機）として用いる場合であっても、紙葉取込ユニットとの組合せが不能のものと比べ、上記の第 3 の搬送経路が付加されているだけであり、コストアップは僅かで済む。

【 0 0 1 3 】

また、目的を達成する本発明の紙葉処理装置のうちの第 2 の紙葉処理装置は、外部へ供出される紙葉が収容される第 1 の紙葉収容部から紙葉を一枚ずつ繰り出し所定の第 1 の搬送経路上を搬送し所定の一時収容部に一旦収容した後その一時収容部に収容された紙葉を一括して所定の紙葉供出部から外部に向けて供出するとともに、上記第 1 の紙葉収容部から一旦繰り出された後の供出に支障のある紙葉を上記第 1 の搬送経路から分かれた第 2 の搬送経路に導いて所定の第 2 の紙葉収容部に収容する紙葉供出ユニットと、

紙葉供出ユニット上部に配置され、外部から挿入された紙葉を一枚ずつ取り込む紙葉取込ユニットとを備え、

紙葉供出ユニットが、紙葉取込ユニットから紙葉を受け取って上記第 1 の搬送経路に合流させる第 3 の搬送経路を有し、

上記紙葉取込ユニットが、外部から挿入され一枚ずつ取り込んだ紙葉を上記第 3 の搬送経路に渡す第 4 の搬送経路を有するものであることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

ここで、本発明の第 1 の紙葉処理装置と同様、本発明の第 2 の紙葉処理装置において、上記紙葉供出ユニットが、上記第 3 の搬送経路を経由しさらに上記第 1 の搬送経路を経由してきた紙葉を上記一時収容部に一旦収容し、その一時収容部に収容された紙葉を上記第 2 の搬送経路に導いて上記第 2 の紙葉収容部に収容する外部紙葉処理手段を有するものであることが好ましく、あるいは、その外部紙葉処理手段は、上記一時収容部に収容された紙葉を、操作に応じて、上記第 2 の搬送経路に導いて上記第 2 の紙葉収容部に収容させ、もしくは、上記紙葉供出部

から外部に向けて返却するものであってもよい。

【 0 0 1 5 】

本発明の第2の紙葉処理装置は、本発明の第1の紙葉処理装置と同じ構成の紙葉供出ユニットの上部に、紙葉の取込み（紙幣の場合の入金）を担う紙葉取込ユニットが配備されたものであり、紙葉供出ユニット（紙幣を取扱う場合の出金処理を行なう部分）の機構を使えるところはそのまま使い、紙葉取込ユニットは紙葉の取込みに特有な機構のみ搭載したものであってよく、コストを抑えたまま、紙幣の供出処理（紙幣の場合の出金処理）のみでなく紙葉の取込処理（紙幣の場合の入金処理）も取り扱うことができる。

【 0 0 1 6 】

また、上記目的を達成する本発明の紙葉処理装置のうちの第3の紙葉処理装置は、外部へ供出される紙葉が收容され着脱自在に装着される1つ以上の第1のタイプの紙葉收容カセットと、着脱自在に装着され搬送されてきた紙葉が收容される構造を有する1つ以上の第2のタイプの紙葉收容カセットとの双方のカセットの装着を受けてこれら第1および第2のタイプの紙葉收容カセットを支持するカセット装着部と、

外部供出用の紙葉が收容されてカセット装着部に装着された第1のタイプの紙葉收容カセットから紙葉を一枚ずつ繰り出し所定の第1の搬送経路上を搬送し所定の一時收容部に一旦收容した後その一時收容部に收容された紙葉を一括して所定の紙葉供出部から外部に向けて供出する紙葉供出手段と、

上記第1のタイプの紙葉收容カセットから一旦繰り出された後の供出に支障のある紙葉を上記第1の搬送経路から分かれた第2の搬送経路に導いて、カセット装着部に装着されている第2のタイプの紙葉收容カセットに收容する紙葉回収手段と、

外部からの紙葉を受け取って、上記第1の搬送経路に合流する第3の搬送経路上を搬送しさらに上記第1の搬送経路上を搬送して上記一時收容部に一旦收容した後、その一時收容部に收容された紙葉を上記第2の搬送経路に導いて、カセット装着部に装着されている第2のタイプの紙葉收容カセットに收容する外部紙葉処理手段とを備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

ここで、上記第3の紙葉処理装置において、上記外部紙葉処理手段は、上記一時収容部に収容された紙葉を、操作に応じて、上記第2の搬送経路に導いて、カセット装着部に装着されている第2のタイプの紙葉収容カセットに収容し、もしくは上記紙葉供出部から外部に向けて返却するものであることが好ましい。

【 0 0 1 8 】

また、上記第3の紙葉処理装置において、上記カセット装着部は、上記第1のタイプの紙葉収容カセットが装着される第1のタイプのカセット装着ボックスおよび上記第2のタイプの紙葉収容カセットが装着される第2のタイプのカセット装着ボックスを少なくとも1つずつ配備可能であるとともに、その第1のタイプのカセット装着ボックスおよび上記第2のタイプのカセット装着ボックスのうちの任意のタイプのカセット装着ボックスをさらに1つ以上配備可能なものであって、配備された第1および第2のタイプのカセット装着ボックスに、それぞれ第1および第2のタイプの紙葉収容カセットの装着を受け、これら第1および第2のタイプのカセット装着ボックスを介在させて、これら第1および第2のタイプの紙葉収容カセットを支持するものであることが好ましい。

【 0 0 1 9 】

本発明の第3の紙葉処理装置は、上述の紙葉処理装置と同様、外部からの紙葉を受け取り第3の搬送経路上を搬送して第1の搬送経路に渡すように構成されているため、紙葉取込ユニット等と組み合わせ、外部からの紙葉をその第3の搬送経路を経由させて第1の搬送経路に渡すだけで、あとは紙葉供出処理のための機構を使って紙葉取込処理を行なうことができる。またこの第3の紙葉処理装置を紙葉供出専用機（紙幣を取り扱う場合の出金専用機）として用いる場合であっても、従来のものと比べ、上記の第3の搬送経路が付加されているだけであり、コストアップは僅かで済む。

【 0 0 2 0 】

さらに、この第3の紙葉処理装置は、カセット装着部を備え、そのカセット装着部に、紙葉を収容するカセットを装着するようにしたため、紙葉の取扱いに便利である。さらに、カセット装着部に、最大数以内であれば第1のタイプのカセ

ット装着ボックスと第2のタイプのカセット装着ボックスを任意数組み合わせ、
配備できるようにしておくことにより、紙葉取込ユニット等と組み合わせ、紙葉
供出処理で取り扱う紙葉の量や紙葉取込処理で取り扱う紙葉の量が異なる多様な
需要に応えることができる。

【 0 0 2 1 】

さらに、上記目的を達成する本発明の紙葉処理装置のうちの第4の紙葉処理装
置は、外部へ供出される紙葉が収容され着脱自在に装着される、1つ以上の第1
のタイプの紙葉収容カセットと、着脱自在に装着され搬送されてきた紙葉が収容
される構造を有する1つ以上の第2のタイプの紙葉収容カセットとの双方の装着
を受けてこれら第1および第2のタイプの紙葉収容カセットを支持するカセット
装着部と、

外部供出用の紙葉が収容されてカセット装着部に装着された第1のタイプの紙
葉収容カセットから紙葉を一枚ずつ繰り出し所定の第1の搬送経路上を搬送し所
定の一時収容部に一旦収容した後その一時収容部に収容された紙葉を一括して所
定の紙葉供出部から外部に向けて供出する紙葉供出手段と、

上記第1のタイプの紙葉収容カセットから一旦繰り出された後の供出に支障の
ある紙葉を上記第1の搬送経路から分かれた第2の搬送経路に導いて、カセット
装着部に装着された第2のタイプの紙葉収容カセットに収容する紙葉回収手段と
を備えた紙葉供出ユニット、および

紙葉供出ユニット上部に配備され、外部から挿入された紙葉を一枚ずつ取り込
む紙葉取込ユニットを具備し、

紙葉供出ユニットが、紙葉取込ユニットから紙葉を受け取って、上記第1の搬
送経路に合流する第3の搬送経路上を搬送しさらに上記第1の搬送経路上を搬送
して上記一時収容部に一旦収容した後、その一時収容部に収容された紙葉を上記
第2の搬送経路に導いて、カセット装着部に装着されている第2のタイプの紙葉
収容カセットに収容する外部紙葉処理手段を具備し、

紙葉取込ユニットが、外部から挿入され一枚ずつ取り込んだ紙葉を、上記第3
の搬送経路に繋がる第4の搬送経路上を搬送して上記第3の搬送経路に流入させ
る外部紙葉搬送手段を具備するものであることを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

ここで、上記第4の紙葉処理装置において、上記外部紙葉処理手段は、上記一時収容部に収容された紙葉を、操作に応じて、上記第2の搬送経路に導いて、カセット装着部に装着されている第2のタイプの紙葉収容カセットに収容し、もしくは上記紙葉供出部から外部に向けて返却するものであってもよい。

【 0 0 2 3 】

また、上記第4の紙葉処理装置において、カセット装着部は、上記第1のタイプの紙葉収容カセットが装着される第1のタイプのカセット装着ボックスおよび上記第2のタイプの紙葉収容カセットが装着される第2のタイプのカセット装着ボックスを少なくとも1つずつ配備可能であるとともに、第1のタイプのカセット装着ボックスおよび第2のタイプのカセット装着ボックスのうちの任意のタイプのカセット装着ボックスをさらに1つ以上配備可能なものであって、配備された第1および第2のタイプのカセット装着ボックスに、それぞれ第1および第2のタイプの紙葉収容カセットの装着を受け、これら第1および第2のタイプのカセット装着ボックスを介在させて、これら第1および第2のタイプの紙葉収容カセットを支持するものであることが好ましい。

【 0 0 2 4 】

本発明の第4の紙葉処理装置は、本発明の第3の紙葉処理装置と同じ構成の紙葉供出ユニットと、さらにその紙葉供出ユニットの上部に配備された紙葉取込ユニットとを有するものであり、紙葉供出ユニットの機構を、紙葉の取込処理にも使えるところはそのまま使い、紙葉取込ユニットは紙葉の取込みに特有な機構のみ搭載したものであればよく、コストを抑えたまま、紙葉の供出処理と取込処理との双方を行なうことができる。

【 0 0 2 5 】

また、本発明の第4の紙葉処理装置は、本発明の第3の紙葉処理装置と同様、カセット装着部を備え、そのカセット装着部に、第1のタイプの紙葉収容カセットおよび第2のタイプの紙葉収容カセットを着脱自在に装着できるように構成されており、紙葉の取扱いに便利であり、さらに、それらの2つのタイプの紙葉収容カセットを、装着可能な最大数以内で任意数組み合わせる装着できるように構

成することにより、取込処理の需要が僅かであっても、かなり多くても、適応的に対応することができる。

【 0 0 2 6 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について説明する。

【 0 0 2 7 】

図 1 は、本発明の紙葉処理装置の一実施形態である自動取引装置の全体構成図である。

【 0 0 2 8 】

この自動取引装置 1 0 は、図 1 に示すように、出金ユニット 2 0 と、その上に配置された入金ユニット 3 0 が備えられており、さらにその上には、カード処理部 4 0、レシート処理部 5 0、制御部 6 0、および電源部 7 0 が備えられている。これらの各要素は筐体 8 0 の内部に配備されて 1 台の装置を構成している。また、その筐体 8 0 の前面には、顧客により操作されるテンキー等の操作キーが配置されるとともに顧客に向けて必要な情報を表示する表示部を備えた操作パネル 9 0 が取り付けられている。

【 0 0 2 9 】

出金ユニット 2 0 のカセット装着部には、出金用の紙幣が金種ごとに收容された複数のカセット 2 1 1 が着脱自在に装着されている。このカセット装着部 2 9 には、具体的には図 5 (A) を参照して説明するカセット装着ボックス 2 2 0 が配備されており、そのカセット装着ボックス 2 2 0 に図 5 (B) を参照して説明するようなカセット 2 1 1 が装着される。

【 0 0 3 0 】

ここでこれら複数のカセット 2 1 1 のうちの最上部に位置するカセットは、出金用の紙幣が收容される第 1 の收容部 2 1 1 a と、それらのカセットから出金用に繰り出された紙幣のうちの出金に支障のある紙幣が收容される第 2 の收容部 2 1 1 b とを有するカセットである。これに対し、これら複数のカセット 2 1 1 のうちの最上部に位置するカセットを除く他のカセットは、出金用の紙幣が收容される第 1 の收容部 2 1 1 a のみを有するカセットである。これら複数のカセット

211からは、そこに収容された出金用の紙幣が1枚ずつ繰り出される。また、この出金ユニット20には、紙幣が搬送される搬送経路として、カセット211から繰り出された紙幣が搬送される第1の搬送経路21と、カセット211から一旦繰り出された紙幣のうちの出金に不適な紙幣を一番上のカセットの第2の収容部211bに搬送する第2の搬送経路22と、入金ユニット30から渡された紙幣を搬送して第1の搬送経路21に合流させるための第3の搬送経路23を有する。

【0031】

第1の搬送経路21上には、出金用の紙幣を鑑別する出金鑑別部24が配備されており、紙幣が2枚重ねに送られたりしていないかどうかといった簡易な鑑別が行なわれる。

【0032】

また、第1の搬送経路上には、一枚ずつ搬送されてきた紙幣を一括して出金するために一次的に収容しておく一時収容部25が構成されている。一時収容部25に収容される紙幣は、詳細は後述するが、通常は、一括して紙幣供出口26から外部に向けて供出される。

【0033】

また、出金ユニット20の上に配備された入金ユニット30は、そのみで入金処理を取り扱うことができる訳ではなく、その入金処理のための機構の大部分を出金ユニットに委ね、この入金ユニット30は、入金処理専用に必要な機構のみを備えたものである。

【0034】

入金ユニット30には、顧客により、紙幣が積み重ねられた状態で挿入される紙幣入金口31と入金不適な紙幣を顧客に返却する紙幣返却口32が備えられている。筐体80の、これら紙幣入金口31および紙幣返却口32の前面は、紙幣の挿入、取出しのために開口81が形成されている。またこの入金ユニット30には、紙幣入金口31に挿入された紙幣がその紙幣入金口31から一枚ずつ繰り出されて搬送される第4の搬送経路34と、その第4の搬送経路上に配備された入金鑑別部33と、その第4の搬送経路34から分岐して紙幣返却口32に至る

第 5 の搬送経路 3 5 とを有する。入金鑑別部 3 3 は、紙幣としての真贋や金種等その紙幣を受け入れてよいかどうかというかなり厳密な鑑別を行なうものである。

【 0 0 3 5 】

出金ユニット 2 0 内および入金ユニット 3 0 内での紙幣の搬送シーケンスについては、さらに後で説明する。

【 0 0 3 6 】

カード処理部 4 0 には、カード挿入口 4 1 からキャッシュカードが挿入され、そのカード処理部 4 0 では、その挿入されたキャッシュカードに磁氣的に記録された暗証番号が読み取られて、顧客による操作パネル 9 0 の操作により入力された暗証番号と照合され、さらに、図示しないホストコンピュータにその顧客の口座残高を問い合わせるなど、その顧客との取引に必要な情報処理が行なわれる。

【 0 0 3 7 】

筐体 8 0 の、そのカード処理部 4 0 の前面には、カード処理部 4 0 へのキャッシュカードの挿入を可能にするための開口 8 2 が形成されている。

【 0 0 3 8 】

また、レシート処理部 5 0 は、顧客との間での入金あるいは出金の取引を行なった結果をレシート上にプリントしてそのレシートをレシート出力口 5 1 から顧客に向けて出力するものである。筐体 8 0 の、そのレシート処理部 5 0 の前面には、レシート出力を可能にするための開口 8 3 が形成されている。

【 0 0 3 9 】

また、制御部 6 0 は、この自動取引装置 1 0 の全体の制御を担っている。出金ユニット 2 0 や入金ユニット 3 0 における紙幣の搬送制御もこの制御部 6 0 が担っている。すなわち、この制御部 6 0 により、本発明にいう外部紙葉処理手段、紙葉供出手段、および紙葉回収手段等を構成するシーケンス制御が実現されている。

【 0 0 4 0 】

電波部 7 0 は、外部から例えば商用電力の供給を受け、この自動取引装置 1 0 の各部に適した電力に変換して、それらの各部に供給する役割りを担っている。

【 0 0 4 1 】

この図 1 の自動取引装置 1 0 は、出金処理だけでなく、入金処理を担う装置であるが、出金処理のみで良いときは、入金ユニット 3 0 が取り除かれる構成となる。その場合であっても、筐体 8 0 は、入金ユニット 3 0 のための開口 8 1 が塞がれることを除き、同一形状のものが用いられる。

【 0 0 4 2 】

図 2 は、図 1 に示す自動取引装置の出金ユニットにおける出金搬送路を示した図である。

【 0 0 4 3 】

この自動取引装置は、ある顧客による出金の依頼を受け付けると、図 2 (A) に示すように、複数のカセット 2 1 1 のいずれかの第 1 の収容部 2 1 1 a から紙幣が順次一枚ずつ繰り出される。その繰り出された紙幣は、第 1 の搬送経路 2 1 を経由し出金鑑別部 2 4 で鑑別を受け、出金可能な紙幣は一旦一時収納部 2 5 に収納され、例えば 2 枚重ねなど出金に不適な紙幣は第 2 の搬送経路 2 2 に導かれて第 2 の収納部 2 1 1 b に収納される。この自動取引装置では、今回の顧客との今回の取引に応じた金額の紙幣が一時収納部 2 5 に蓄えられるまでの間の時間を利用して、ホストコンピュータ等との通信を行なうなど、必要な情報処理が行なわれる。

【 0 0 4 4 】

必要な現金が一時収納部 2 5 に一旦蓄えられたものの、ホストコンピュータとの通信で、その顧客の口座の残高が今回出金しようとする金額に満たないことが分かったとき、あるいは、その一時収納部 2 5 に必要な紙幣が蓄えられた後、顧客による操作パネル 9 0 の操作により今回の出金の取引が取り消された場合は、その一時収納部 2 5 に積み重ねられた紙幣は、その積み重ねられた状態のまま、第 1 の搬送経路 2 1 を一旦逆方向（図 2 (A) の左方向）に進み、さらにその後正方向（図 2 (A) の右方向）に進んで、今度は第 2 の搬送経路 2 2 を通って第 2 の収納部 2 1 1 b に収納される。

【 0 0 4 5 】

また、一時収納部 2 5 に必要な紙幣が蓄えられた後、その顧客との間で今回の

取引を行なうことが可能な場合であって、かつその顧客が操作パネル90からその取引を続行する旨操作すると、一時収納部25に一時的に蓄えられた紙幣は図2(B)に示すように、積み重ねられたまま一括して紙幣供出口26に搬送され、顧客が受け取ることができる状態となる。顧客がその紙幣供出口26の紙幣を受け取ることにより、今回の取引が完了する。

【0046】

ただし、紙幣が紙幣供出口26にまで搬送されたにもかかわらず、顧客がその紙幣を取り忘れたとき、すなわち、紙幣が紙幣供出口26に搬送された後あらかじめ定められている時間が経過したときは、紙幣は以下のように搬送される。

【0047】

図3は、紙幣供出口の紙幣の取り忘れ時の搬送路を示した図である。

【0048】

紙幣供出口26にまで紙幣が搬送されたにもかかわらず顧客による受け取りがないまま所定時間を経過すると、その紙幣供出口26の紙幣は、積み重ねられた状態のまま図3(A)に示す矢印の方向に戻り、一時収納部25に紙幣が収納された状態で顧客が出金取引を中止した場合等と同様にしてさらに第1の搬送経路21上を戻り、その後、図3(B)に示すようにその進行方向が反転して今度は第1の搬送経路21から分岐した第2の搬送経路22を進み、第2の収容部211bに収容される。

【0049】

図4は、入金時の紙幣の搬送路を示した図である。

【0050】

この図4には出金ユニット20とその上に配置された入金ユニット30とが示されている。

【0051】

入金ユニット30の紙幣入金口31に挿入された紙幣はその紙幣入金口31から一枚ずつ繰り出されて第4の搬送経路34上を搬送され、その第4の搬送経路34の途中に配備された入金鑑別部33により、鑑別を受ける。この入金鑑別部33における鑑別により入金不適と判定された紙幣は第5の搬送経路35を通っ

て紙幣返却口 3 2 に搬送されて顧客に返却され、受入れ可能な紙幣は、その入金鑑別部 3 3 をそのまま通り過ぎ、その第 4 の搬送経路 3 4 から、出金ユニット 2 0 に設けられた第 3 の搬送経路 2 3 に受け渡され、さらにその出金ユニット 2 0 の第 1 の搬送経路 2 1 に受け渡されて一時収容部 2 5 に収容される。

【 0 0 5 2 】

紙幣入金口 3 1 に挿入された紙幣が、紙幣返却口 3 2 から返却されるものを除き全て一時収容部 2 5 に収容されると、顧客に向けて操作パネル 9 0 (図 1 参照) 上の表示部にその一時収容部 2 5 に収容された紙幣の金額が表示され、その顧客により操作パネル 9 0 の操作によりその入金処理の続行が指示されると、その一時収容部 2 5 内の紙幣は、積み重ねられたまま、図 3 (A) に示すように第 1 の搬送経路 2 1 を戻り、次に図 3 (B) に示すように進行方向を反転して今度は第 2 の搬送経路 2 2 を通って第 2 の収容部 2 1 1 b に収容される。

【 0 0 5 3 】

また、入金された紙幣が一時収容部 2 5 に収容された段階での顧客による操作パネル 9 0 (図 1 参照) の操作で入金処理の中止が指示されると、一時収容部 2 5 に収容された顧客の紙幣は、積み重ねられたまま、図 2 (B) に示すように、一時収容部 2 5 から紙幣供出口 2 6 に搬送されて顧客に返却される。

【 0 0 5 4 】

このように、入金処理においても、第 1 の搬送経路 2 1、第 2 の搬送経路 2 2、一時収容部 2 5、紙幣供出口 2 6、および第 2 の収容部 2 1 1 b など出金ユニット 2 0 の機構が共用され、入金ユニット 3 0 は、出金ユニット 2 0 の機構を共用することのできない、入金処理独自の構成部分のみで構成されている。

【 0 0 5 5 】

図 5 は、図 1 に示す自動取引装置 1 0 の出金ユニット 2 0 のカセット装着部 2 9 中の一番上に配備されるカセット装着ボックス (A) と、そのカセット装着ボックスに収容されるカセット (B) を示した図、図 6 は、図 5 (A) のカセット装着ボックスに図 5 (B) のカセットが装着された状態を示した図である。

【 0 0 5 6 】

図 5 (B) に示すカセット 2 1 1 は紙幣 1 が出金用に収容される第 1 の収容部

2 1 1 a と、搬送されてきた紙幣が収容される第 2 の収容部 2 1 1 b とを有する。第 1 の収容部 2 1 1 a 内の紙幣 1 は、バネ 2 1 2 により図の左側に押し寄せられている。また、このカセット 2 1 1 の、第 1 の収容部 2 1 1 a の開口には第 1 のシャッタ 2 1 3 が設けられており、第 2 の収容部 2 1 1 b の開口には第 2 のシャッタ 2 1 4 が設けられている。これら第 1 および第 2 のシャッタ 2 1 3, 2 1 4 は、図 5 (A) のカセット装着ボックスに装着されていない状態においては通常は閉じた状態にあり、内部の紙幣に容易に手を触れることができないようになっている。

【 0 0 5 7 】

カセット 2 1 1 の装着を受ける、図 5 (A) のカセット装着ボックス 2 2 0 は、図 5 (A) の右側に図 5 (B) のカセット 2 1 1 を受け入れる開口 2 2 1 を有し、また図 5 (A) の左側には、カセット 2 1 1 の第 1 の収容部 2 1 1 a に収容された紙幣を一枚ずつ繰り出すための紙幣繰出機構 2 2 2 と、その繰り出された紙幣や、このカセット装着ボックス 2 2 0 よりも下に配置されたカセット装着ボックス (図示せず) から繰り出された紙幣を上へ搬送するための搬送機構 2 2 3 が備えられている。この搬送機構 2 2 3 は、図 1 等に示す第 1 の搬送経路の一部を示すものである。

【 0 0 5 8 】

さらに、図 5 (A) のカセット装着ボックス 2 2 0 の上面には、図 5 (B) のカセット 2 1 1 の第 2 の収容部 2 1 1 b の開口に対応する位置に、開口 2 2 4 が形成されている。

【 0 0 5 9 】

図 6 は、図 5 (A) のカセット装着ボックス 2 2 0 に図 5 (B) のカセット 2 1 1 が装着された状態を示している。この装着の途中で、図示しない爪がシャッタ 2 1 3 に係合し、カセット 2 1 3 が装着ボックス 2 2 0 内にさらに挿入されると図 6 に示すようにシャッタ 2 1 3 が開き、第 1 の収容部 2 1 1 a 内の紙幣 1 が繰出機構 2 2 2 に直面した状態となる。また、もう 1 つのシャッタ 2 1 4 は、図示しない連動機構を介してシャッタ 2 1 3 に連結されており、シャッタ 2 1 3 の開動作に伴って、第 2 の収容部 2 1 1 b の入口を開放すべく図 6 に示す位置に移

動する。

【 0 0 6 0 】

カセット 2 1 1 がこのようにしてカセット装着ボックス 2 2 0 に装着された状態で、図 1 の制御部 6 0 から紙幣の繰出しの指示がなされると、第 1 の収容部 2 1 1 a 内の紙幣 1 が繰出機構 2 2 2 により 1 枚ずつ繰り出され、搬送機構 2 2 3 により上方に搬送される。

【 0 0 6 1 】

繰出機構 2 2 2 および搬送機構 2 2 3 は、従来公知であり、ここではそれらの詳細説明は省略する。

【 0 0 6 2 】

また、図 5、図 6 では、図 1 のカセット装着 2 9 に配備される複数段のカセット装着ボックスおよびそれら複数段のカセット装着ボックスに装着される複数のカセットのうちの一番上のカセット装着ボックスおよびそのカセット装着ボックスに装着されるカセットについて説明したが、図 1 の、一番上のカセットを除く他のカセットは図 5 (B) の構成のうち、第 2 の収容部 2 1 1 b および第 2 のシャッタ 2 1 4 が無く、第 1 の収容部 2 1 1 a が図 5 (B) の第 2 の収容部 2 1 1 b の部分にまで広がっている点を除き、図 5 (B) のカセットと同様であり、また、そのカセットが装着されるカセット装着ボックスは、図 5 (A) のカセット装着ボックス 2 2 0 と比べ開口 2 2 4 が不要であるという点異なるだけであって、その開口 2 2 4 はあってもなくても問題は無く、ここでは、一番上のカセットを除く他のカセットやそのカセットが装着されるカセット装着ボックスをあらためて取り上げ説明することは割愛する。

【 0 0 6 3 】

図 7 ～ 図 1 1 は、図 1 の全体図のうちの、出金ユニット 2 0 の一時収容部 2 5 の近傍の搬送路の構造およびその動作を示した図である。

【 0 0 6 4 】

カセット 2 1 1 から繰り出され上方に搬送されてきた紙幣は図 1 に示す出金鑑別部 2 4 を通り、さらに第 1 の搬送経路 2 1 上を図 1 の左側から右側へ向けて進行する。

【 0 0 6 5 】

このようにして進んできた紙幣 1 は、図 7 に示すように構成された一時収容部 2 5 に収容される。このときは、一時収容部 2 5 の底を形成している加圧部 2 3 1 は下に下げられた状態にあり、一時収容部 2 5 が広く開いた状態にある。

【 0 0 6 6 】

一時収容部 2 5 に搬送されてきた紙幣 1 は、この一時収容部内に積み重ねられる。

【 0 0 6 7 】

今回の一回の取引に使われる紙幣が一時収容部 2 5 に収容されると、図 8 に示すように、加圧部 2 3 1 が上に持ち上げられるとともに上部搬送部 2 3 2 もある程度上方に持ち上げられ、紙幣 1 が、加圧部 2 3 1 と上部搬送部 2 3 2 との間に挟まれた状態となる。

【 0 0 6 8 】

この紙幣を顧客に渡す（供出する（出金処理の場合）、あるいは返却する（入金処理の場合））は、それらの紙幣 1 が、積み重ねられた状態のまま、図 8 の右側に搬送されて、図 9 に示すように紙幣紙幣供出口 2 6 からそれらの紙幣の先端が少し突出した状態となる。

【 0 0 6 9 】

一方、一時収容部 2 5 に収容された紙幣 1 を、顧客には渡さずに、図 1 に示す第 2 の収容部 2 1 1 b に収容させるとき（出金処理において顧客がその取引を中止したとき、あるいは入金処理において顧客がその入金処理の続行を指示したとき）、あるいは、図 9 に示すように紙幣紙幣供出口 2 6 に搬送された紙幣 1 を顧客が取り忘れた（所定時間経過した）ときは、その紙幣 1 は、積み重ねられた状態のまま、図 8 あるいは図 9 の状態から左側に搬送され、図 1 0 に示すようにゲート 2 3 3 を越えた位置まで一旦搬送され、次いで、図 1 1 に示すように、ゲート 2 3 3 の姿勢が制御されて今度は右側に搬送され、ゲート 2 3 3 の作用により、図 1 に示す第 2 の搬送経路 2 2 を構成する搬送機構 2 3 4 に渡され、図 1 に示す第 2 の収容部 2 1 1 b に収容される。

【 0 0 7 0 】

次に、本発明の第 2 の実施形態について説明する。

【 0 0 7 1 】

図 1 2 は、本発明の第 2 の実施形態の紙葉処理装置の、出金ユニットと入金ユニットの構成図である。図 1 に全体構成を示す第 1 実施形態との相違点について説明する。

【 0 0 7 2 】

図 1 に示す第 1 実施形態の出金ユニット 2 0 のカセット装着部 2 9 には、ほとんど同一の複数（図 1 では 5 つ）のカセット装着ボックスが上下に並び、それらのカセット装着ボックスには、一番上のカセットのみ第 2 の収容室 2 1 1 b が存在するという相違点はあるが、その点を除きほとんど同一のカセット 2 1 1 が装着されている。

【 0 0 7 3 】

これに対し、図 1 2 に示す第 2 実施形態の出金ユニット 2 0 ' には、出金専用カセット装着ボックスが 2 つと、その上に収納専用カセット装着ボックスが 3 つ配備され、出金専用カセット装着ボックスには出金専用のカセット 3 1 1 が装着され、収納専用カセット装着ボックスには収納専用のカセット 3 1 2 が装着されている。

【 0 0 7 4 】

出金処理にあたっては、出金専用のカセット 3 1 1 から紙幣が繰り出され、出金専用のカセット 3 1 1 から繰り出された紙幣のうちの顧客に渡されない紙幣は収納専用の複数のカセット 3 1 2 のうちのいずれかに収納される。また入金ユニット 5 0 から入金された紙幣も、顧客に返却するものを除き、収納専用の複数のカセット 3 1 2 のうちのいずれかに収納される。

【 0 0 7 5 】

出金専用のカセット 3 1 1 およびその出金専用のカセット 3 1 1 が装着される出金専用カセット装着ボックスは、図 1 に示す第 1 実施形態における一番上のカセットを除くカセットおよびそのカセットが装着されるカセット装着ボックスと同一であって、図 5、図 6 を参照して説明したカセットおよびカセット装着ボックスから第 2 の収容室 2 1 1 b およびそれに付随する設備を取り去って第 1 の収

容室 2 1 1 a のサイズを広げたものに相当する。したがってここでは、出金専用のカセット 3 1 1 およびそのカセットが装着されるカセット装着ボックスの構造についての説明は省略する。

【 0 0 7 6 】

図 1 3 は、収納専用カセット装着ボックス (A) およびその収納専用カセット装着ボックスに装着される収納専用のカセット (B) を示す図、図 1 4 は、図 1 3 (A) の収納専用カセット装着ボックスに図 1 2 (B) のカセットが装着された状態を示す図である。

【 0 0 7 7 】

図 1 3 (A) の収納専用カセット装着ボックス 3 2 0 には、その図 1 3 (A) の左側に、図 1 2 に示す出金専用のカセット 3 1 1 から繰り出された紙幣を上方に搬送する、本発明の第 1 の搬送経路の一部を構成する搬送機構 3 2 1 が備えられており、また、その図 1 3 (A) の右側には、上方から搬送されてきた紙幣をそのボックス内に装着されたカセット内に搬送したり、あるいはさらに下側に配置された収納専用カセット装着ボックスに受け渡すための、本発明の第 2 の搬送経路の一部を構成する搬送機構 3 2 2 が備えられている。搬送機構 3 2 2 は、ヒンジ 3 2 2 a を中心に回動するようになっており、その搬送機構 3 2 2 が図 5 (A) に示すように上に持ち上げられて、図 5 (B) に示すカセット 3 1 2 が矢印方向に装着される。

【 0 0 7 8 】

図 1 3 (B) のカセット 3 1 2 には、図 1 3 (B) の右側の位置に、紙幣が搬入される開口 3 1 2 a が形成されており、その開口 3 1 2 a にはシャッタ 3 1 3 が備えられている。

【 0 0 7 9 】

図 1 3 (B) のカセット 3 1 2 を、図 1 3 (A) のカセット装着ボックス 3 2 0 に装着して搬送機構 3 2 2 を閉じると、図示しない爪により、シャッタ 3 1 3 a が図 1 4 に示す位置に移動され、カセット 3 1 2 の開口 3 1 2 a を開放する。

【 0 0 8 0 】

ここで、搬送機構 3 2 2 には回動自在なゲート 3 2 3 が備えられており、上方

から搬送されてきた紙幣は、そのゲート 3 2 3 の回動位置に応じて、このカセット 3 1 2 内に紙幣が取り込まれ、あるいは、さらに下に向けて搬送される。

【 0 0 8 1 】

図 1 2 の実施形態では、5 段に配置されたカセット装着ボックスのうちの、下 2 段が出金専用カセット装着ボックスであり上 3 段が収納専用カセット装着ボックスであるが、出金専用カセット装着ボックスおよび収納専用カセット装着ボックスはこの数に限られるものではない。出金専用カセット装着ボックスおよび収納専用カセット装着ボックスは、少なくとも 1 つずつは必要であり、したがって一番下の段には出金専用カセット装着ボックスを配備し、一番上の段には収納専用カセット装着ボックスを配備する必要があるが、この実施形態ではカセット装着ボックスを 5 段配備できるように構成されており、一番上と一番下を除く中央の三段は、出金専用カセット装着ボックスと収納専用カセット装着ボックスのうちのいずれのカセット装着ボックスも配備できるよう構成されている。ただし出金専用カセット装着ボックスは下から順に配備し、収納専用カセット装着ボックスは上から順に配備される。

【 0 0 8 2 】

この第 2 実施形態では、上記のように、出金専用の部分の収納専用の部分の割合を変えることができ、入金処理の需要に応じて最適な割合を設定し、顧客に最大限のサービスを提供することができる。

【 0 0 8 3 】

以下に、本発明の各種態様を付記する。

【 0 0 8 4 】

(付記 1) 外部へ供出される紙葉が収容される第 1 の紙葉収容部から紙葉を一枚ずつ繰り出し所定の第 1 の搬送経路上を搬送し所定の一時収容部に一旦収容した後該一時収容部に収容された紙葉を一括して所定の紙葉供出部から外部に向けて供出するとともに、前記第 1 の紙葉収容部から一旦繰り出された後の供出に支障のある紙葉を前記第 1 の搬送経路から分かれた第 2 の搬送経路に導いて所定の第 2 の紙葉収容部に収容する紙葉処理装置において、

外部からの紙葉を受け取って前記第 1 の搬送経路に合流させる第 3 の搬送経路

を有することを特徴とする紙葉処理装置。

【0085】

(付記2) 前記第3の搬送経路を経由しさらに前記第1の搬送経路を経由してきた紙葉を前記一時収容部に一旦収容し、該一時収容部に収容された紙葉を前記第2の搬送経路に導いて前記第2の紙葉収容部に収容する外部紙葉処理手段を有することを特徴とする付記1記載の紙葉処理装置。

【0086】

(付記3) 前記外部紙葉処理手段は、前記一時収容部に収容された紙葉を、操作に応じて、前記第2の搬送経路に導いて前記第2の紙葉収容部に収容させ、もしくは、前記紙葉供出部から外部に向けて返却するものであることを特徴とする付記2記載の紙葉処理装置。

【0087】

(付記4) 外部へ供出される紙葉が収容される第1の紙葉収容部から紙葉を一枚ずつ繰り出し所定の第1の搬送経路上を搬送し所定の一時収容部に一旦収容した後該一時収容部に収容された紙葉を一括して所定の紙葉供出部から外部に向けて供出するとともに、前記第1の紙葉収容部から一旦繰り出された後の供出に支障のある紙葉を前記第1の搬送経路から分かれた第2の搬送経路に導いて所定の第2の紙葉収容部に収容する紙葉供出ユニットと、

前記紙葉供出ユニット上部に配置され、外部から挿入された紙葉を一枚ずつ取り込む紙葉取込ユニットとを備え、

前記紙葉供出ユニットが、前記紙葉取込ユニットから紙葉を受け取って前記第1の搬送経路に合流させる第3の搬送経路を有し、

前記紙葉取込ユニットが、外部から挿入され一枚ずつ取り込んだ紙葉を前記第3の搬送経路に渡す第4の搬送経路を有するものであることを特徴とする紙葉処理装置。

【0088】

(付記5) 前記紙葉供出ユニットが、前記第3の搬送経路を経由しさらに前記第1の搬送経路を経由してきた紙葉を前記一時収容部に一旦収容し、該一時収容部に収容された紙葉を前記第2の搬送経路に導いて前記第2の紙葉収容部に

収容する外部紙葉処理手段を有することを特徴とする付記 4 記載の紙葉処理装置

【 0 0 8 9 】

(付記 6) 前記外部紙葉処理手段は、前記一時収容部に収容された紙葉を、操作に応じて、前記第 2 の搬送経路に導いて前記第 2 の紙葉収容部に収容させ、もしくは、前記紙葉供出部から外部に向けて返却するものであることを特徴とする付記 5 記載の紙葉処理装置。

【 0 0 9 0 】

(付記 7) 外部へ供出される紙葉が収容され着脱自在に装着される 1 つ以上の第 1 のタイプの紙葉収容カセットと、着脱自在に装着され搬送されてきた紙葉が収容される構造を有する 1 つ以上の第 2 のタイプの紙葉収容カセットとの双方のカセットの装着を受けてこれら第 1 および第 2 のタイプの紙葉収容カセットを支持するカセット装着部と、

外部供出用の紙葉が収容されて前記カセット装着部に装着された第 1 のタイプの紙葉収容カセットから紙葉を一枚ずつ繰り出し所定の第 1 の搬送経路上を搬送し所定の一時収容部に一旦収容した後該一時収容部に収容された紙葉を一括して所定の紙葉供出部から外部に向けて供出する紙葉供出手段と、

前記第 1 のタイプの紙葉収容カセットから一旦繰り出された後の供出に支障のある紙葉を前記第 1 の搬送経路から分かれた第 2 の搬送経路に導いて、前記カセット装着部に装着されている第 2 のタイプの紙葉収容カセットに収容する紙葉回収手段と、

外部からの紙葉を受け取って、前記第 1 の搬送経路に合流する第 3 の搬送経路上を搬送しさらに前記第 1 の搬送経路上を搬送して前記一時収容部に一旦収容した後、該一時収容部に収容された紙葉を前記第 2 の搬送経路に導いて、前記カセット装着部に装着されている第 2 のタイプの紙葉収容カセットに収容する外部紙葉処理手段とを備えたことを特徴とする紙葉処理装置。

【 0 0 9 1 】

(付記 8) 前記外部紙葉処理手段は、前記一時収容部に収容された紙葉を、操作に応じて、前記第 2 の搬送経路に導いて、前記カセット装着部に装着され

ている第2のタイプの紙葉収容カセットに収容し、もしくは前記紙葉供出部から外部に向けて返却するものであることを特徴とする付記7記載の紙葉処理装置。

【0092】

(付記9) 前記カセット装着部は、前記第1のタイプの紙葉収容カセットが装着される第1のタイプのカセット装着ボックスおよび前記第2のタイプの紙葉収容カセットが装着される第2のタイプのカセット装着ボックスを少なくとも1つずつ配備可能であるとともに、該第1のタイプのカセット装着ボックスおよび前記第2のタイプのカセット装着ボックスのうちの任意のタイプのカセット装着ボックスをさらに1つ以上配備可能なものであって、配備された第1および第2のタイプのカセット装着ボックスに、それぞれ第1および第2のタイプの紙葉収容カセットの装着を受け、これら第1および第2のタイプのカセット装着ボックスを介在させて、これら第1および第2のタイプの紙葉収容カセットを支持するものであることを特徴とする付記7記載の紙葉処理装置。

【0093】

(付記10) 外部へ供出される紙葉が収容され着脱自在に装着される、1つ以上の第1のタイプの紙葉収容カセットと、着脱自在に装着され搬送されてきた紙葉が収容される構造を有する1つ以上の第2のタイプの紙葉収容カセットとの双方の装着を受けてこれら第1および第2のタイプの紙葉収容カセットを支持するカセット装着部と、

外部供出用の紙葉が収容されて前記カセット装着部に装着された第1のタイプの紙葉収容カセットから紙葉を一枚ずつ繰り出し所定の第1の搬送経路上を搬送し所定の一時収容部に一旦収容した後該一時収容部に収容された紙葉を一括して所定の紙葉供出部から外部に向けて供出する紙葉供出手段と、

前記第1のタイプの紙葉収容カセットから一旦繰り出された後の供出に支障のある紙葉を前記第1の搬送経路から分かれた第2の搬送経路に導いて、装着された第2のタイプの紙葉収容カセットに収容する紙葉回収手段とを備えた紙葉供出ユニット、および

前記紙葉供出ユニット上部に配備され、外部から挿入された紙葉を一枚ずつ取り込む紙葉取込ユニットを具備し、

前記紙葉供出ユニットが、前記紙葉取込ユニットから紙葉を受け取って、前記第1の搬送経路に合流する第3の搬送経路上を搬送しさらに前記第1の搬送経路上を搬送して前記一時収容部に一旦収容した後、該一時収容部に収容された紙葉を前記第2の搬送経路に導いて、前記カセット装着部に装着されている第2のタイプの紙葉収容カセットに収容する外部紙葉処理手段を具備し、

前記紙葉取込ユニットが、外部から挿入され一枚ずつ取り込んだ紙葉を、前記第3の搬送経路に繋がる第4の搬送経路上を搬送して前記第3の搬送経路に流入させる外部紙葉搬送手段を具備するものであることを特徴とする紙葉処理装置。

【0094】

(付記11) 前記外部紙葉処理手段は、前記一時収容部に収容された紙葉を、操作に応じて、前記第2の搬送経路に導いて、前記カセット装着部に装着されている第2のタイプの紙葉収容カセットに収容し、もしくは前記紙葉供出部から外部に向けて返却するものであることを特徴とする付記10記載の紙葉処理装置。

【0095】

(付記12) 前記カセット装着部は、前記第1のタイプの紙葉収容カセットが装着される第1のタイプのカセット装着ボックスおよび前記第2のタイプの紙葉収容カセットが装着される第2のタイプのカセット装着ボックスを少なくとも1つずつ配備可能であるとともに、該第1のタイプのカセット装着ボックスをおよび前記第2のタイプのカセット装着ボックスのうちの任意のタイプのカセット装着ボックスをさらに1つ以上配備可能なものであって、配備された第1および第2のタイプのカセット装着ボックスに、それぞれ第1および第2のタイプの紙葉収容カセットの装着を受け、これら第1および第2のタイプのカセット装着ボックスを介在させて、これら第1および第2のタイプの紙葉収容カセットを支持するものであることを特徴とする付記10記載の紙葉処理装置。

【0096】

【発明の効果】

以上、説明したように、本発明によれば、コストアップを最小限に抑えつつ、紙葉の取込処理の需要に適応的に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の紙葉処理装置の一実施形態である自動取引装置の全体構成図である。

【図 2】

図 1 に示す自動取引装置の出金ユニットにおける出金搬送路を示した図である。

【図 3】

紙幣供出口の紙幣の取り忘れ時の搬送路を示した図である。

【図 4】

入金時の紙幣の搬送路を示した図である。

【図 5】

図 1 に示す現金取引装置の出金ユニットのカセット装着部中の一番上に配備されるカセット装着ボックス（A）と、そのカセット装着ボックスに収容されるカセット（B）を示した図である。

【図 6】

図 5（A）のカセット装着ボックスに図 5（B）のカセットが装着された状態を示した図である。

【図 7】

図 1 の全体図のうちの、出金ユニットの一時収容部の近傍の搬送路の構造およびその動作を示した図である。

【図 8】

図 1 の全体図のうちの、出金ユニットの一時収容部の近傍の搬送路の構造およびその動作を示した図である。

【図 9】

図 1 の全体図のうちの、出金ユニットの一時収容部の近傍の搬送路の構造およびその動作を示した図である。

【図 10】

図 1 の全体図のうちの、出金ユニットの一時収容部の近傍の搬送路の構造およびその動作を示した図である。

【図 1 1】

図 1 の全体図のうちの、出金ユニットの一時収容部の近傍の搬送路の構造およびその動作を示した図である。

【図 1 2】

本発明の第 2 の実施形態の紙葉処理装置の、出金ユニットと入金ユニットの構成図である。

【図 1 3】

収納専用カセット装着ボックス (A) およびその収納専用のカセット装着ボックスに装着される収納専用カセット (B) を示す図である。

【図 1 4】

図 1 3 (A) の収納専用カセット装着ボックスに図 1 3 (B) のカセットが装着された状態を示す図である。

【符号の説明】

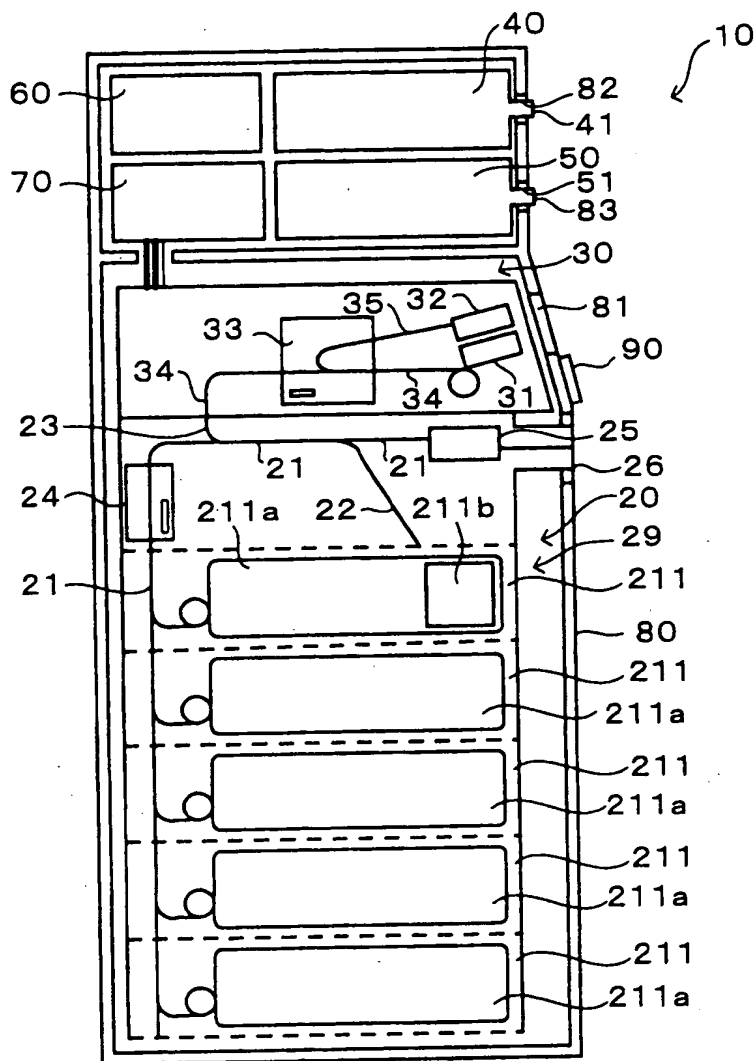
- 1 紙幣
- 10 自動取引装置
- 20, 20' 出金ユニット
- 21 第 1 の搬送経路
- 22 第 2 の搬送経路
- 23 第 3 の搬送経路
- 24 出金用鑑別部
- 25 一時収容部
- 26 紙幣供出口
- 29 カセット装着部
- 30 入金ユニット
- 31 紙幣入金口
- 32 紙幣返却口
- 34 第 4 の搬送経路
- 35 第 5 の搬送経路
- 40 カード処理部

- 5 0 レシート処理部
- 6 0 制御部
- 7 0 電源部
- 8 0 筐体
- 8 1 開口
- 9 0 操作パネル
- 2 1 1 カセット
- 2 1 1 a 第 1 の収容部
- 2 1 1 b 第 2 の収容部
- 2 1 2 バネ
- 2 1 3 第 1 のシャッタ
- 2 1 4 第 2 のシャッタ
- 2 2 0 カセット装着ボックス
- 2 2 1 開口
- 2 2 2 紙幣繰出機構
- 2 2 3 搬送機構
- 2 3 1 加圧部
- 2 3 2 上部搬送部
- 2 3 3 ゲート
- 2 3 4 搬送機構
- 3 1 1 出金専用のカセット
- 3 1 2 収納専用のカセット
- 3 1 2 a 搬入口
- 3 1 3 シャッタ
- 3 2 0 収納専用カセット装着ボックス
- 3 2 1 搬送機構
- 3 2 2 搬送機構
- 3 2 2 a ヒンジ
- 3 2 3 ゲート

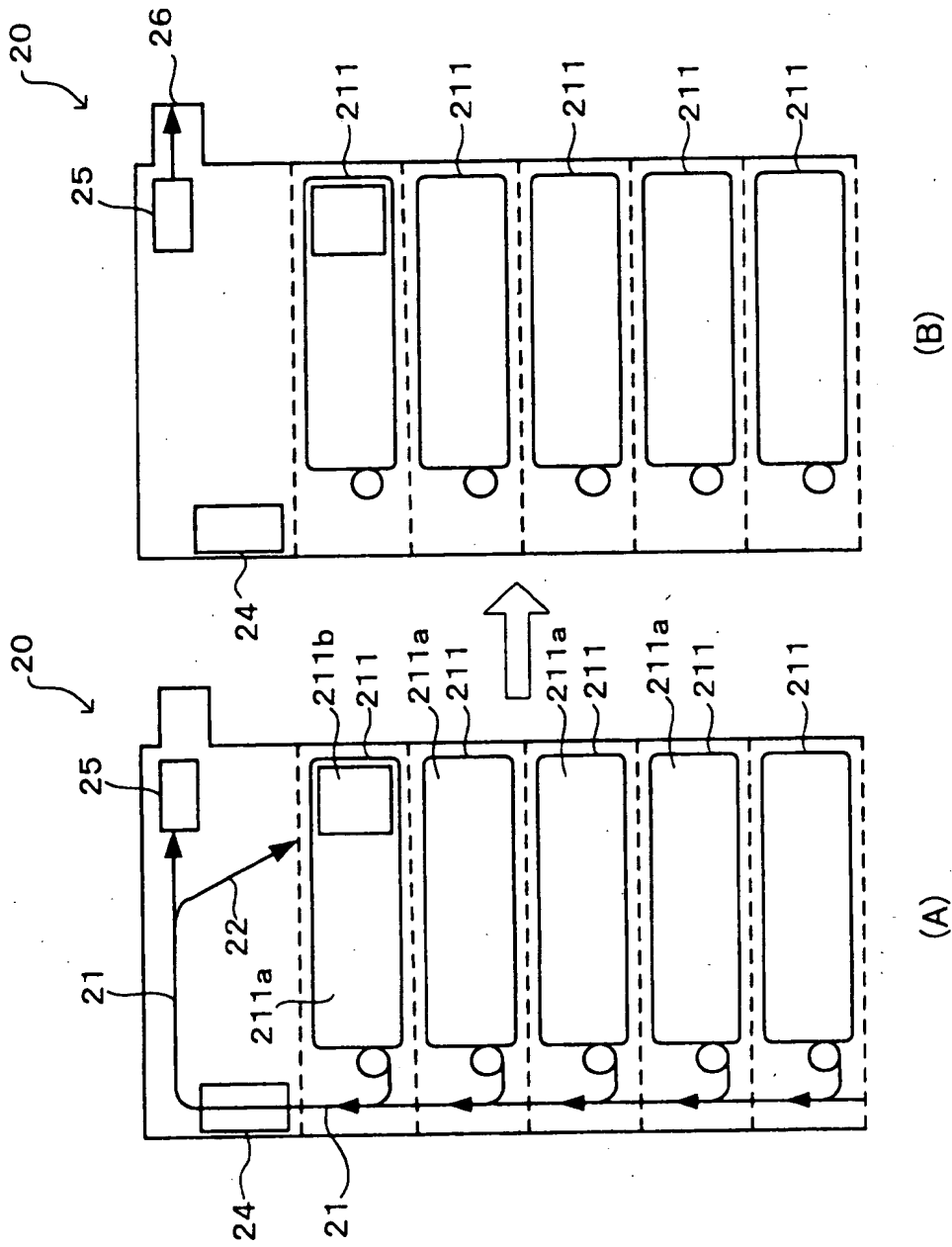
【書類名】

図面

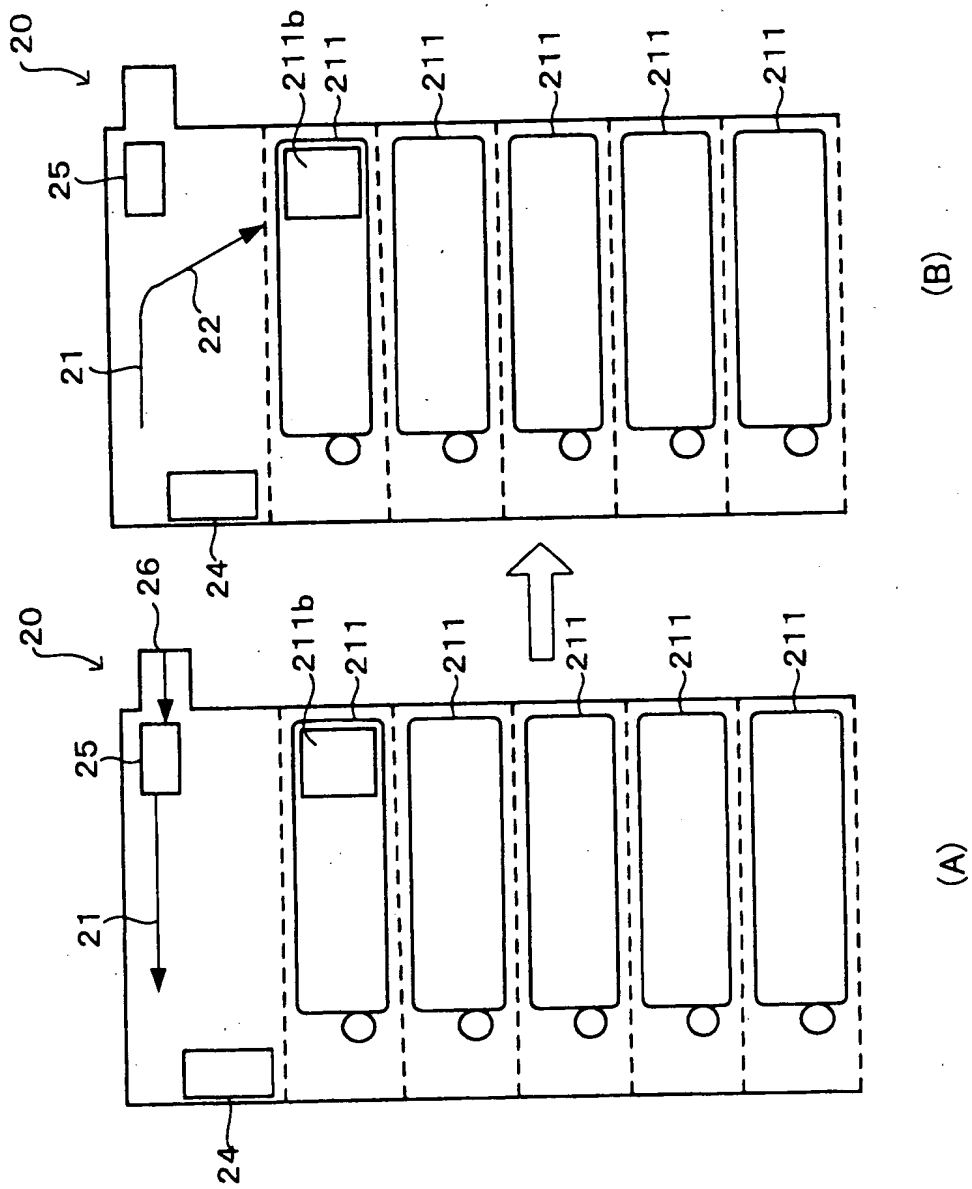
【図 1】



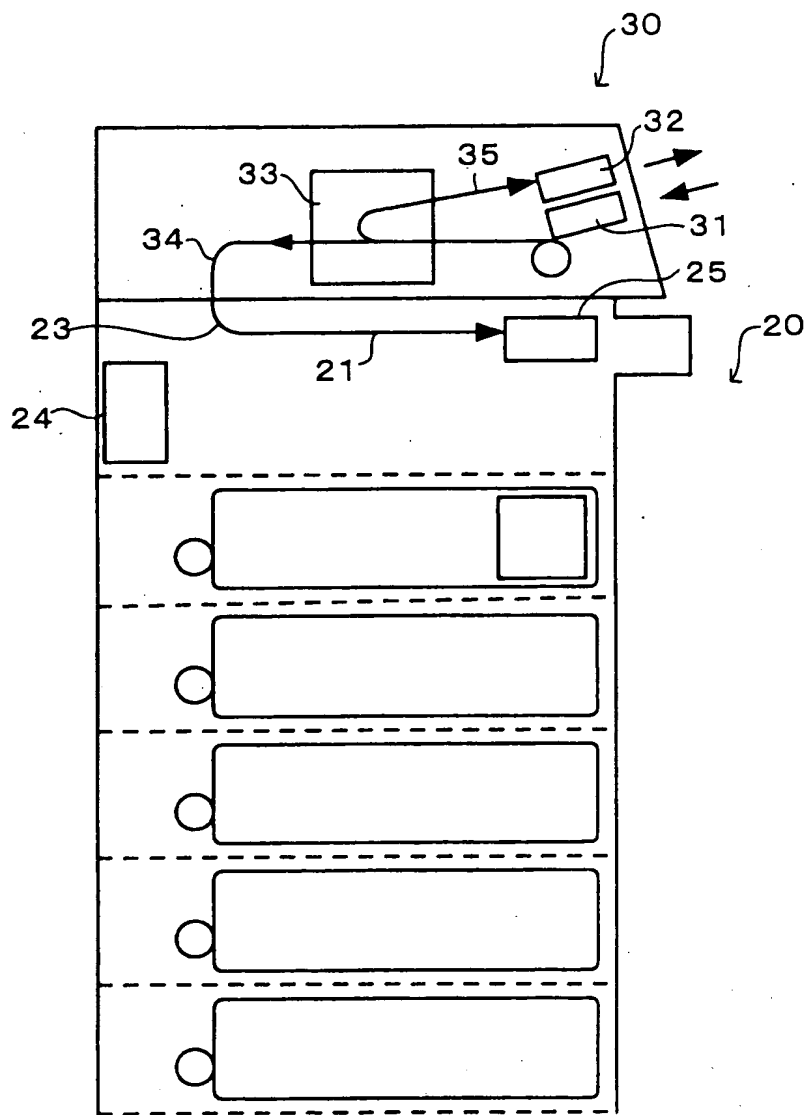
【図 2】



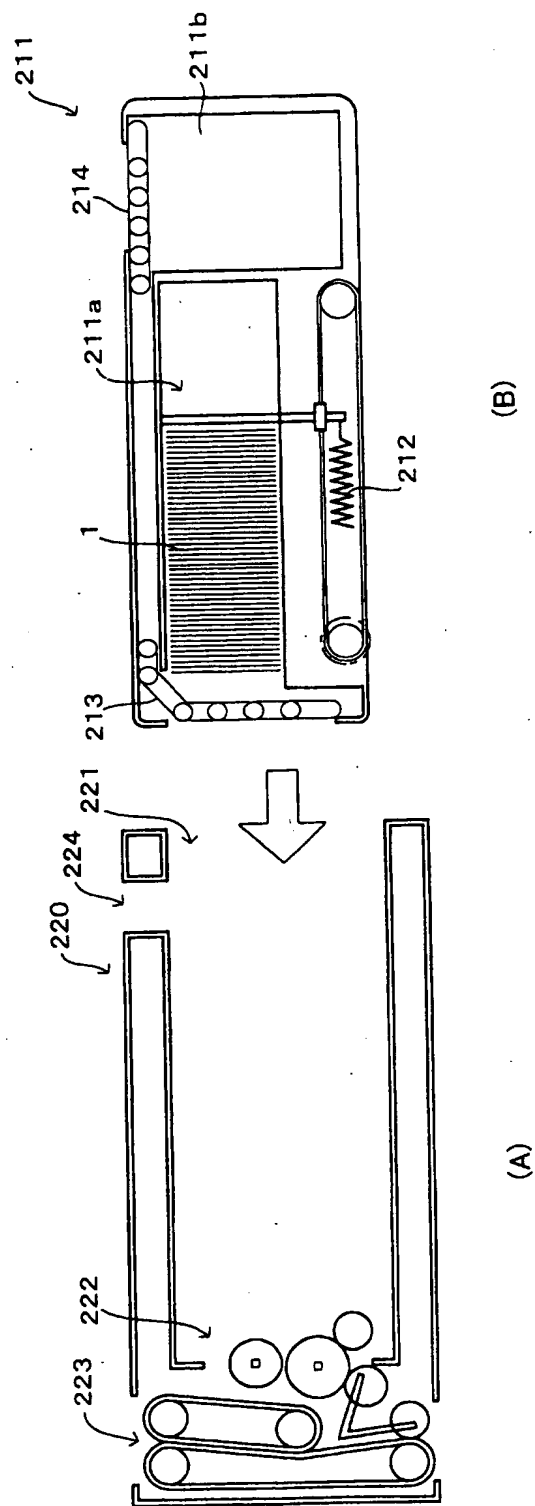
【図3】



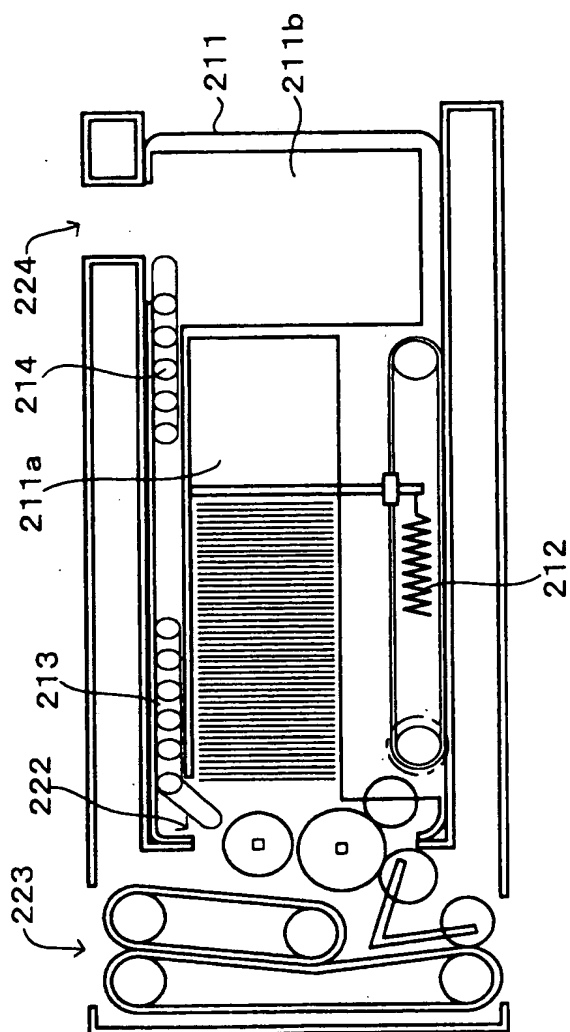
【図4】



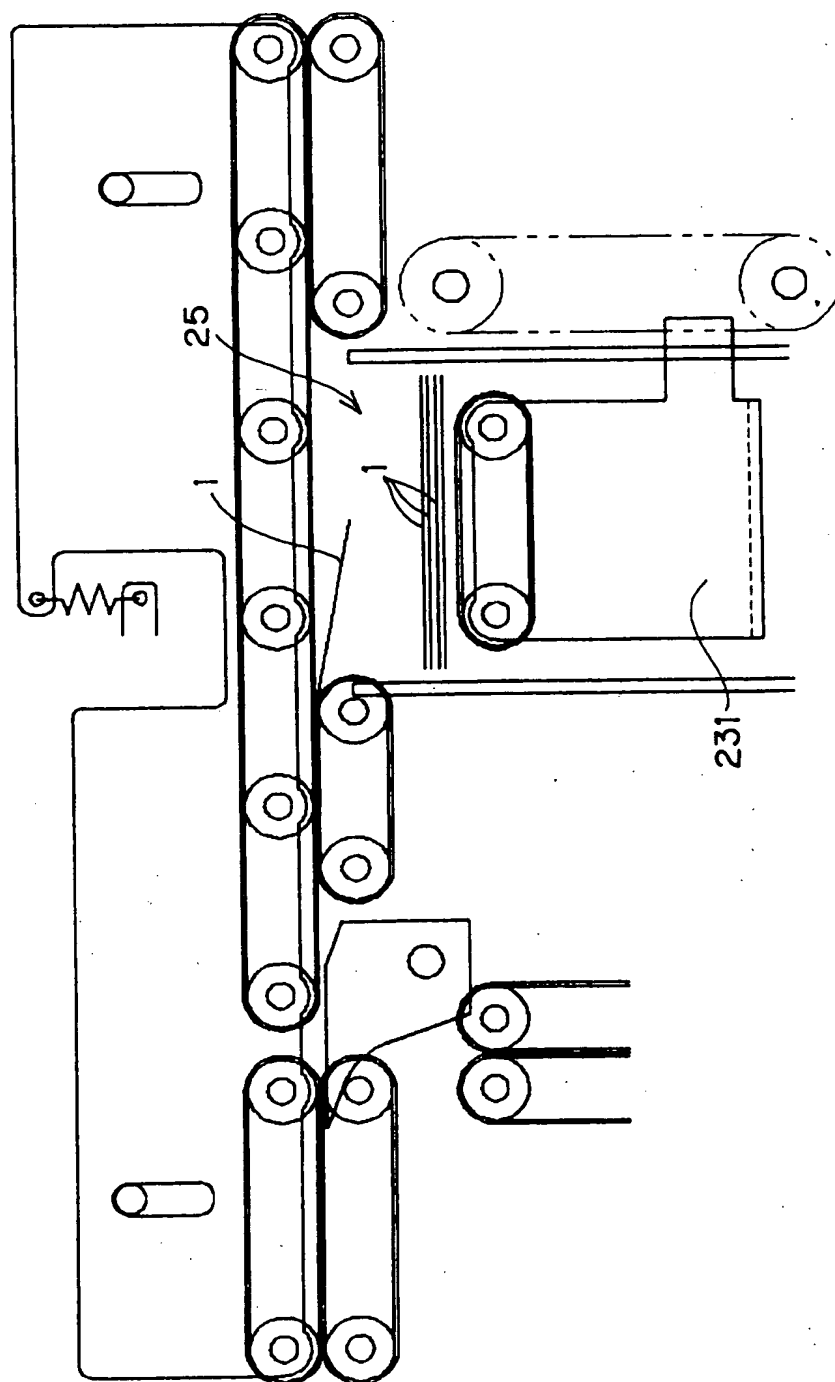
【図 5】



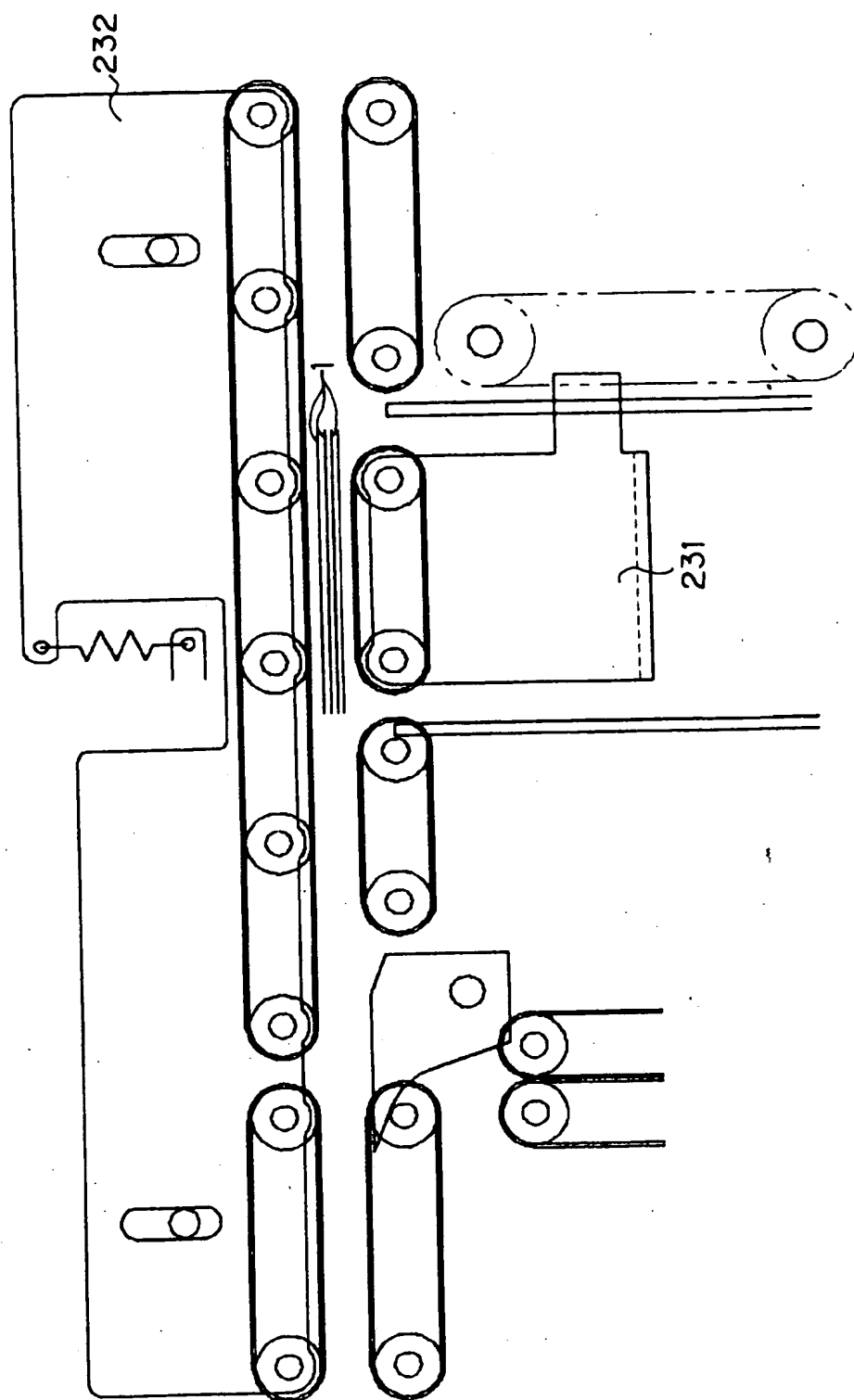
【図 6】



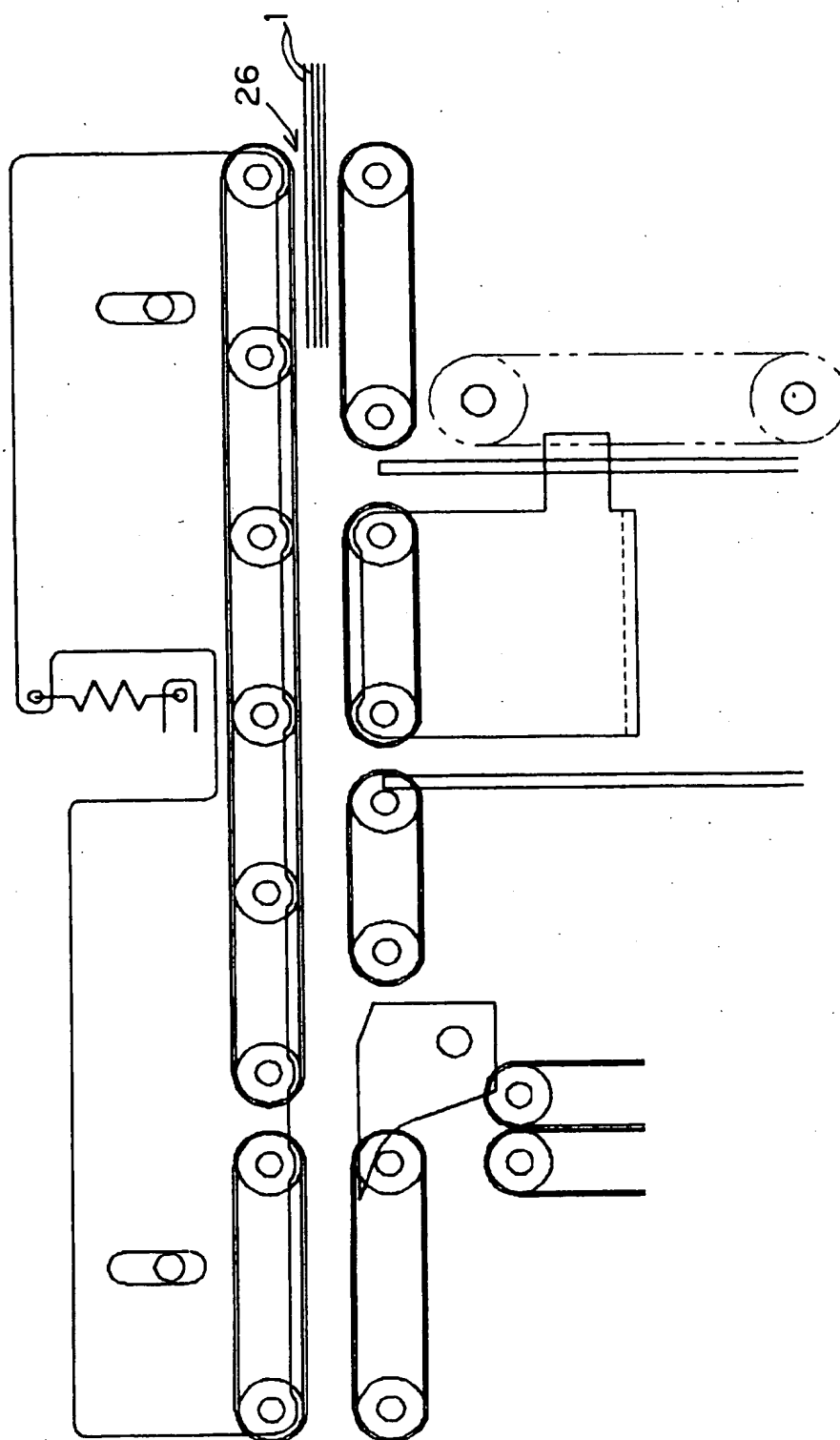
【図 7】



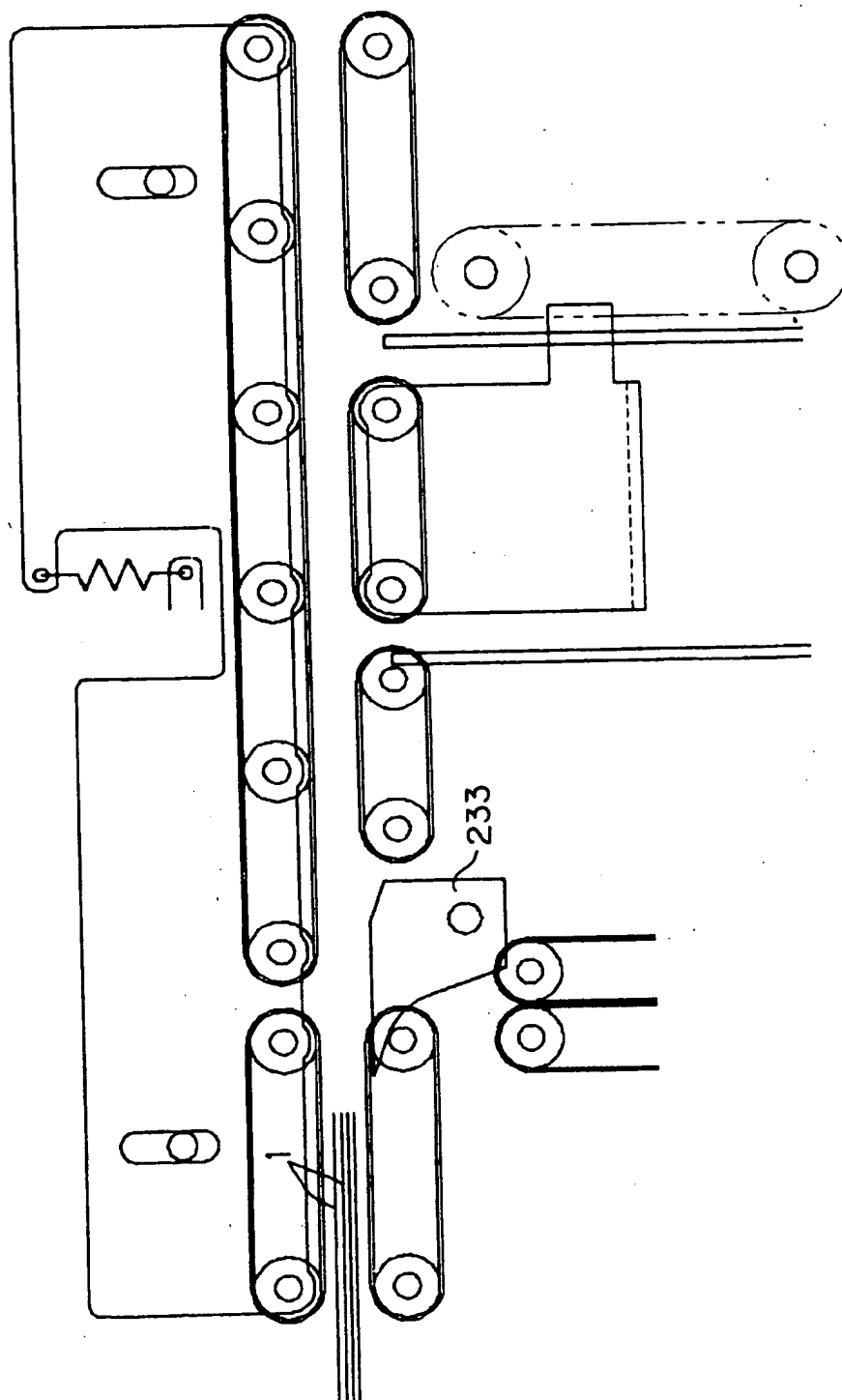
【图 8】



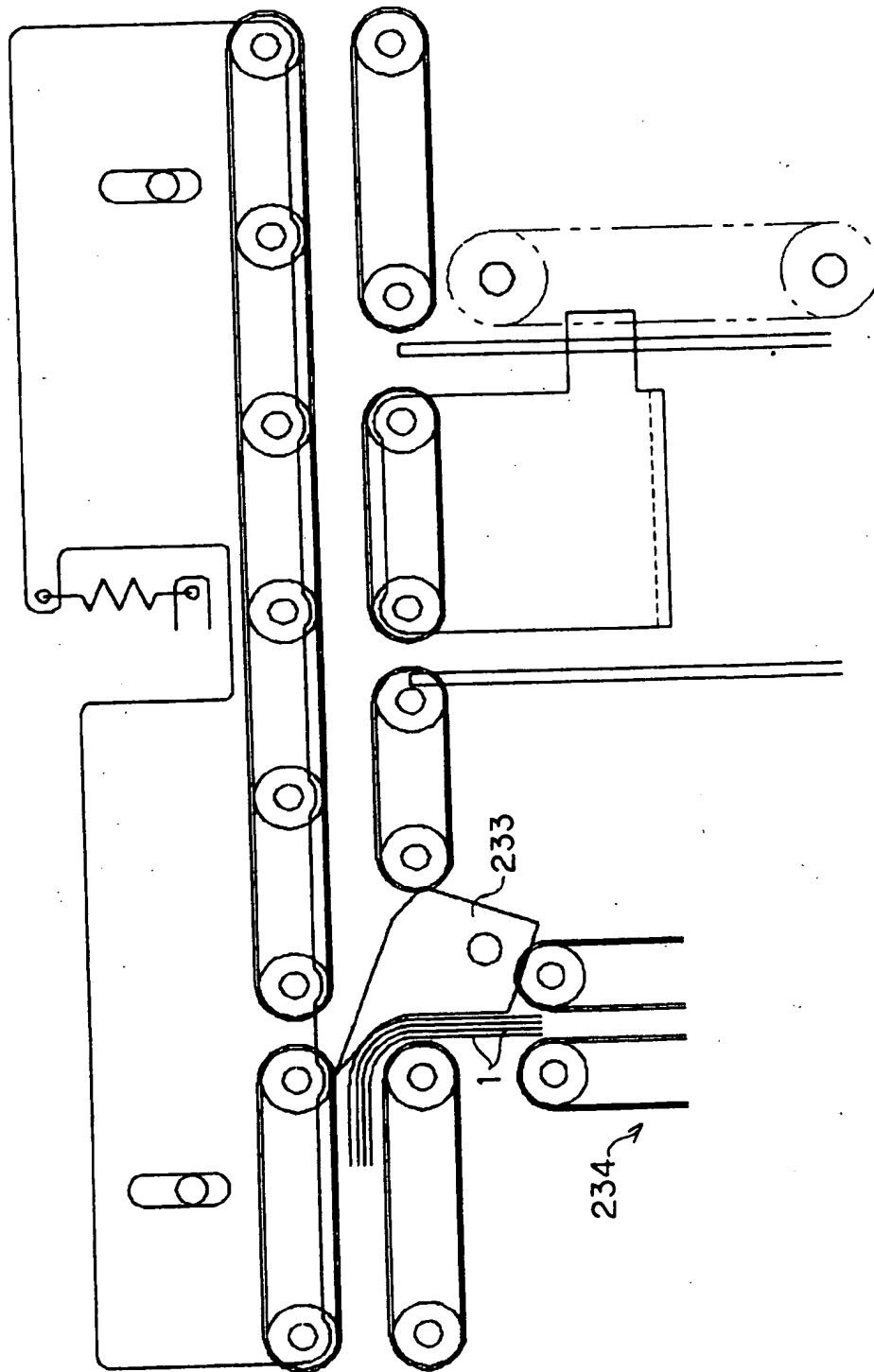
【図9】



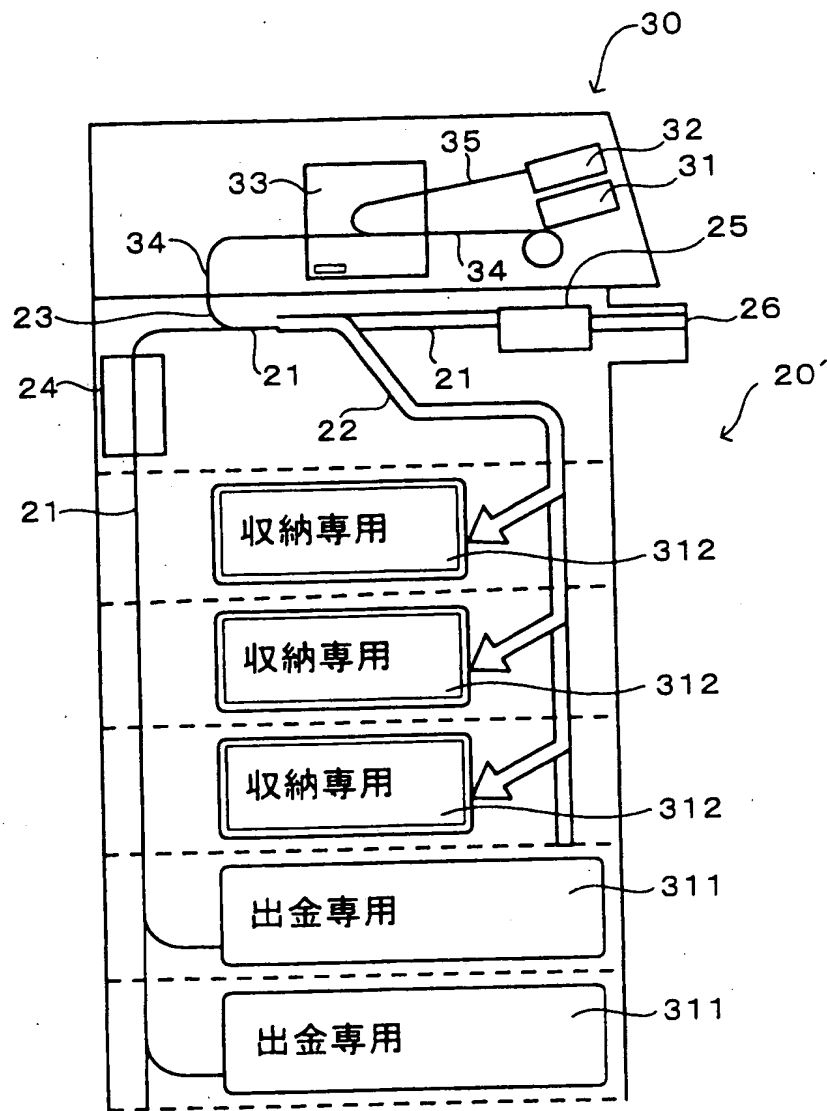
【図10】



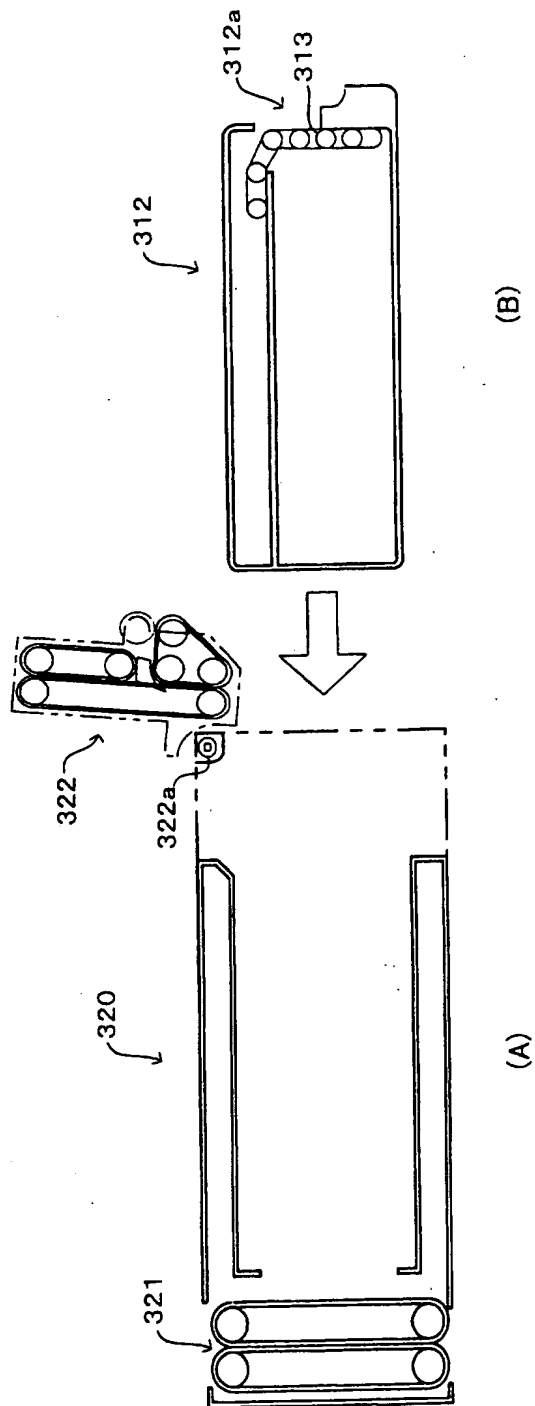
【図11】



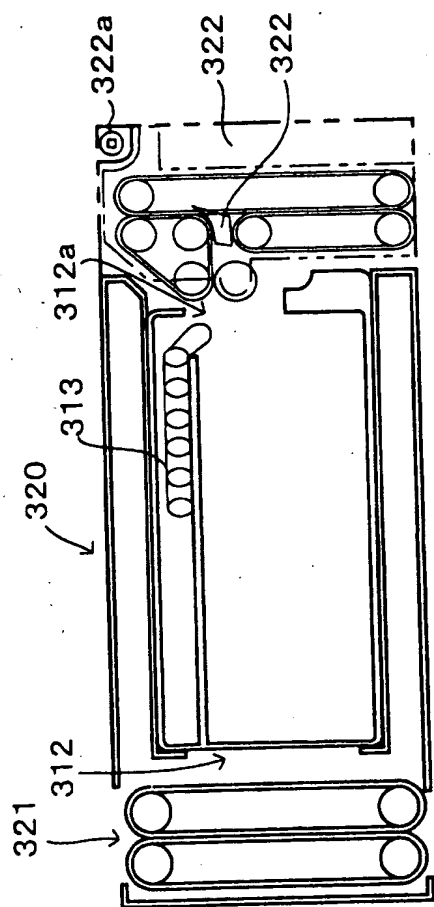
【図 1 2】



【図 13】



【図 14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】本発明は、紙幣等、紙状の紙葉を処理する紙葉処理装置に関し、コストを抑えた上で、少ない需要の、入金処理等にも応える。

【解決手段】外部へ供出される紙葉が収容されるカセット 3 1 1 から紙葉を一枚ずつ繰り出し第 1 の搬送経路 2 1 上を搬送し所定の一時収容部 2 5 に一旦収容した後その一時収容部 2 5 に収容された紙葉を一括して紙葉供出口 2 6 から外部に向けて供出するとともに、カセット 3 1 1 から一旦繰り出された後の、供出に支障のある紙葉を、第 1 の搬送経路 2 1 から分かれた第 2 の搬送経路 2 2 に導いてカセット 3 1 2 に収容する紙葉処理装置において、外部からの紙葉を受け取って第 1 の搬送経路 2 1 に合流させる第 3 の搬送経路 2 3 を有する。

【選択図】 図 1 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社